

RINGKASAN

RAUDHA A. TARIGAN 125040200111156. **Pengaruh Residu Teh Kompos Kulit Pisang dengan Aplikasi Asam Humat terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium serta Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada Alfisols Jatikerto.**
Di bawah bimbingan Retno Suntari.

Tidak semua unsur hara yang terdapat dalam tanah dapat diserap oleh tanaman, sehingga dimungkinkan terdapat sisa unsur hara di dalam tanah yang disebut dengan residu. Hasil analisis dasar awal pada penelitian residu teh kompos kulit pisang setelah penanaman pertama bawang merah, diperoleh nilai kandungan hara yang rendah. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi asam humat untuk dapat meningkatkan ketersediaan hara pada penelitian bawang merah selanjutnya. Tujuan dari penelitian ini, yaitu: (1) Mengetahui pengaruh residu teh kompos kulit pisang dengan aplikasi asam humat terhadap ketersediaan dan serapan kalium pada bawang merah (*Allium cepa* L.). (2) Mengetahui pengaruh ketersediaan dan serapan kalium terhadap produksi bawang merah (*Allium cepa* L.) pada Alfisol.

Penelitian dilakukan di rumah plastic Ngijo dan Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, pada bulan Maret hingga Juni 2016. Variabel pengamatan meliputi K-tersedia, Serapan K, C Organik, dan pH, serta produksi umbi berupa jumlah umbi, berat basah tanaman dan berat kering umbi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan. Kombinasi perlakuan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Aprilio, 2016) yang terdiri dari kontrol (A0), Residu 150% Teh Kompos (A1), Residu 125% Teh Kompos dan 25% KCl (A2), Residu 100% Teh Kompos dan 50% KCl (A3), Residu 75% Teh Kompos dan 25% KCl (A4), Residu 50% Teh Kompos dan 100% KCl (A5), Residu 25% Teh Kompos dan 125% KCl (A6), Residu 150% KCl (A7) dengan penambahan asam humat. Data diuji dengan analisis ragam, dilanjutkan dengan uji Duncan dan korelasi serta regresi.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan residu teh kompos kulit pisang dengan aplikasi asam humat terhadap jumlah umbi, berat basah dan kering tanaman. Ketersediaan K tertinggi dihasilkan pada perlakuan A2 Residu 125% Teh Kompos dan 25% KCl dengan peningkatan 56,90% jika dibandingkan dengan kontrol. Perlakuan A2 juga dapat meningkatkan jumlah umbi dari penanaman pertama, yaitu 13,00 umbi tanaman⁻¹ menjadi 16,67 umbi tanaman⁻¹ dan berat kering umbi dari 31,90 g tanaman⁻¹ menjadi 41,97 g tanaman⁻¹. Serta menghasilkan berat basah bawang merah sebanyak 165,57 g tanaman⁻¹.

SUMMARY

RAUDHA A. TARIGAN 125040200111156. **Effect of Residue Compost Tea Banana Peel with Application Humic Acid on Availability and Potassium Uptake also Production of Onion (*Allium cepa* L.) on Alfisols Jatikerto.** Di bawah bimbingan Retno Suntari.

Not all the nutrients contained in the soil can be absorbed by plants, so it is possible to find residual nutrients in the soil that called residue. The results of basic analysis of residue compost tea after first planting of onion, showed that the low value of nutrient content. Therefore, it is necessary to applying of humic acid that can increase the availability of nutrients in the second planting of onion. The purpose of this study, are: (1) to determine the influence of residual compost tea banana peel with application humic acid to the availability and uptake of potassium in onion (*Allium cepa* L). (2) to determine the availability and uptake of K for the production of onion (*Allium cepa* L) on Alfisol.

The experiment was conducted in a plastic house Ngijo and Soil Chemistry Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Brawijaya, in March until June 2016. The variables of observed were pH, C-Organic, K-available, K-uptake, and production of onion in the form of number of bulb, plant fresh weight and bulb dry weight. This study used a completely randomized design (CRD) with 8 treatments and 3 replications. The combination of treatment researched based on Aprilio (2016) consisted of control (A0), Residue 150% Compost Tea (A1), Residue 125% Compost Tea and 25% KCl (A2), Residue 100% Compost Tea and 50% KCl (A3), Residue 75% Compost Tea and 75% KCl (A4), Residue 50% Compost Tea and 100% KCl (A5), Residue 125% Compost Tea and 25% KCl (A6), Residue 150% KCl (A7) with applied humic acid. Data were tested by analysis of variance, followed by DMRT and correlation also regression.

The results showed a significant effect of residue compost tea banana peel with application humic acid to the number of bulbs, plants fresh weight and bulbs dry weight. The highest K availability was resulting in treatment A2 (Residue 125% Compost Tea and 25% KCl) with increase of 56.90% compare to the control treatment. The treatment of A2 can also increase the number of bulbs from the first planting, that is 13,00 bulbs plant⁻¹ to 16.67 bulbs plant⁻¹ also dry weight of bulbs is 31.90 g plant⁻¹ to 41.97 g plant⁻¹. The production of fresh weight of onion is 165.57 g plant⁻¹.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Residu Teh Kompos Kulit Pisang dengan Aplikasi Asam Humat terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium serta Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L.) di Alfisol, Jatikerto”**. Shalawat dan salam semoga selalu terlimpah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah memberikan bimbingan berupa ajaran agama Islam yang kita yakini. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1) di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Dengan segala rasa syukur dan hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Retno Suntari, MS yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini,
2. Ayah, Mama, Shopa Dilla Aulia Tarigan dan Ridho Syaputra Tarigan serta keluarga besar di Medan yang telah memberikan dukungan materi, mental maupun moral dalam menyelesaikan kuliah,
3. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, serta Bu Ndari dan Pak Wahyu yang telah membantu dalam mengerjakan analisis selama di Laboratorium,
4. Fanny Zati, Al Mira Putri, Shabirah Inas S., Aprillia Dwi A., Mega Astika R., Etika Innami, Gabriella Dini M.P., Rahma Febrina, Sherly P., Rizki Elida, dan Emir Zanggi yang telah memberikan bantuan baik tenaga, pikiran dan doa,
5. Novi Damanik, Tanya Naomi, Arin A., Miya Setya, Fenni Irenne S., Puput Pelita, Anissa Eira, Nanda Panjaitan, Heryako Mustafa, Mas Nazri, Mas Ardo dan Mas Rohman, serta teman-teman angkatan 2012 yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ini baik tenaga, pikiran dan doa,

Dalam segala kekurangan dan keterbatasan, penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca.

Malang, Juli 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada 29 April 1995, anak pertama dari tiga bersaudara, pasangan Bapak M. Agusny Tarigan dan Ibu Elfiami Sinambela. Penulis memulai pendidikan dasar di TK Al-Fitriah (1999-2000), kemudian melanjutkan ke SD Al-Afitriah (2000-2006), kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Medan (2006-2009), dan melanjutkan ke SMA Swasta Harapan 3 Medan (2009-2012). Penulis menjadi mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya pada tahun 2012 melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

